

POINT DE LA SITUATION

GODO G,
Laboratoire d'agronomie, ORSTOM, B.P. V51
ABIDJAN, COTE D'IVOIRE.

Cette session a été meublée successivement par la présentation des questionnaires nationaux, l'état des recherches sur la Mosaïque du Manioc en Afrique, et plus particulièrement au Congo, l'intégration des méthodes de contrôle de la maladie et enfin l'impact de la Mosaïque Africaine sur la production du manioc. A ces sujets de discussion nous avons ajouté un résumé du cas spécifique de la Mosaïque en Inde.

SYNTHESE GENERALE DES QUESTIONNAIRES NATIONAUX

La synthèse générale a suscité une question majeure qui est de savoir si oui ou non les paysans sont conscients, ont connaissance de l'existence de la Mosaïque Africaine du Manioc. Bien que la situation varie d'un pays à l'autre et à l'intérieur d'un même pays, d'une région à une autre, le consensus serait que les paysans reconnaissent bien la maladie et que si on leur proposait du matériel sain en quantité suffisante, ils l'utiliseraient. La preuve en est que dans les pays où la sanitation existe (Burundi, Rwanda, Malawi, Zaïre, Bénin, Ouganda), les paysans utilisent volontiers du matériel sain.

L'adoption des variétés résistantes pour la plupart introduites de l'IITA est liée au goût des paysans. Ces variétés sont facilement acceptées en Afrique Centrale et de l'Est. Il y a par contre réticence en Afrique de l'Ouest où la plupart des populations préfèrent les variétés douces. Il conviendrait donc que la création variétale tienne compte des spécificités régionales. Il semble que les populations consommatrices de feuilles de manioc les préfèrent virosées. Voici une donnée sociologique dont il faudrait aussi tenir compte dans l'exécution des programmes de création variétale et de sanitation.

En tout état de cause, le contrôle de la Mosaïque Africaine du Manioc exige que priorité soit donnée à la sanitation et à la création de variétés résistantes, le tout devant être soutenu par des campagnes de sensibilisation et d'éducation auprès des paysans. Ces campagnes recouvrent également la recherche en milieu paysannal, moyen privilégié de rencontre qui permet au chercheur de mieux saisir le vécu quotidien du paysan et donc de mieux cibler les objectifs de la recherche.

L'ETAT DES RECHERCHES SUR LA MOSAIQUE AFRICAINE DU MANIOC EN AFRIQUE

Bien que de nombreuses lacunes restent encore à combler, les connaissances accumulées aussi bien en Afrique de l'Est, en Afrique Centrale, qu'en Afrique de l'Ouest sont considérables. Cependant, le transfert sur le terrain des résultats acquis au laboratoire et en stations expérimentales laisse à désirer. En d'autres termes, on dispose de peu d'informations sur le terrain et il faut établir la connection entre le laboratoire et le réel. Des efforts particuliers devront être déployés dans ce domaine.

Certaines des lacunes à combler concernent par exemple : d'une part la mise en évidence d'une différence réelle de qualité entre manioc issu de matériel sain et manioc issu de matériel infesté. Des travaux faits en Inde montreraient qu'il n'y a pas de différence de qualité entre les racines mais qu'il y en aurait entre les feuilles. Ces travaux donnent d'autre part l'explication du fait que le taux de réinfestation du matériel sain soit moins élevé en Afrique de l'Est qu'en Afrique de l'Ouest.

LA RECHERCHE SUR LA MOSAÏQUE AFRICAINE DU MANIOC AU CONGO

La recherche en virologie dans les pays en voie de développement pose un problème. En effet cette recherche exige un équipement coûteux et sophistiqué, ainsi qu'un personnel très qualifié. Le problème du personnel pourrait être résolu par le biais d'une politique de formation que pourrait soutenir le Conseil Phytosanitaire Interafricain (C.P.I.).

Le programme de recherche sur la Mosaïque Africaine du Manioc au Congo s'explique par l'existence d'un certain nombre de facteurs qui sont :

- la présence presque partout de la mosaïque aussi bien dans les champs paysans que dans les fermes d'état,
- la régression des symptômes avec l'âge du plant, ce qui n'incite pas les paysans à sélectionner du matériel de plantation sain,
- l'existence d'une grande diversité génétique du manioc,
- la nécessité de rajeunir le pool de matériel génétique,
- enfin certains cultivars sont de véritables réservoirs de virus.

Le programme consiste en la création de vitro-plants qui subissent un sevrage de 2 à 4 semaines avant d'être soumis au test biologique de contrôle.

L'état d'avancement des travaux permet pour le moment d'établir le taux de contamination du matériel sain issu de la vitro-culture. Il semble toutefois qu'il faille faire des vitro-plants de nombreux clones à la fois afin de constituer une vitrothèque de base avant la diffusion au niveau des paysans. Cette diffusion devra nécessairement être accompagnée d'une sanitation permanente afin de maintenir le taux de réinfestation au niveau le plus bas.

L'IMPACT DE LA MOSAÏQUE SUR LE NIVEAU DE PRODUCTION DU MANIOC

La symptomatologie de la maladie est évaluée selon l'échelle de Cours (0 à 5) et l'ampleur des symptômes est quantifiée par le paramètre d'Indice de Gravité des Symptômes (IGS). Celui-ci évolue au cours du temps et est spécifique d'un clone donné.

L'impact de la maladie sur la production est analysé à travers quatre types de relations:

- la relation symptômes-production montre que la mosaïque est un facteur limitant de la production. Cette relation doit toutefois être envisagée avec prudence dans la mesure où il peut y avoir perte de rendement sans symptômes,

- la relation mode de contamination-perte de rendement montre que les pertes de rendement dues à l'utilisation de matériel infesté au départ sont plus grandes que celles liées à la contamination par la mouche blanche après la plantation. Il semble que la contamination n'ait plus d'effet lorsqu'elle se produit 100 jours après la plantation,

- la relation rendement-environnement montre qu'il y a compétition entre les plants d'un même champ, de sorte que le plant le plus virosé sera plus affaibli au profit des plants plus sains.

- Enfin la relation rendement-croissance met en évidence des relations entre certains paramètres de croissance (par exemple le diamètre basal des tiges et le rendement). Toutefois les interrelations entre ces paramètres de croissance ne sont pas toujours évidentes.

En tout état de cause, si le postulat "symptômes-rendement" n'est pas toujours vérifié, il n'en reste pas moins vrai qu'un plant virosé accusera toujours une perte de rendement plus forte qu'un plant moins ou non virosé et l'impact de la maladie sur la production de manioc en Afrique est une réalité qui exige la mise en place de programmes de sanitation permanente et de création de variétés résistantes ou tolérantes.

INTEGRATION DES METHODES DE CONTROLE DE LA MOSAÏQUE AFRICAINE DU MANIOC

Le contrôle d'une maladie virale passe par la connaissance :

- du niveau de virulence de la maladie,
- du niveau d'importance de l'infestation et
- du stade initial de l'infestation.

On envisage ensuite des moyens pour la réduction du nombre de plants infestés afin de retarder ou de limiter l'infestation.

Dans une étape ultérieure, il faudrait s'accorder sur les concepts de tolérance (porteur plus ou moins sain) et de résistance (non porteur) dans le cadre d'un programme de création variétale qui doit être accompagné d'une politique de sanitation permanente.

LE CAS SPECIFIQUE DE L'INDE

La culture du manioc couvre une superficie d'environ 370 000 hectares pour une production annuelle de 5,5 millions de tonnes. Le rendement à l'hectare de 17 tonnes est le plus élevé de tous les pays producteurs de manioc. La principale région productrice est l'état de Kerala.

Comme en Afrique, la mosaïque est l'une des plus importantes maladies du manioc. L'agent vecteur est *Bemisia tabaci*, mais la propagation de la maladie est bien plus liée aux pratiques culturales paysannes qu'à la contamination par la mouche blanche.

Le géminivirus responsable de la maladie en Inde montre une différence antigénique avec celui de la Mosaïque Africaine. Par ailleurs, des pertes de rendements causées par ce virus sont moins importantes, de même que ses hôtes sont nettement moins nombreux. Sur la base de ces différences, il conviendrait de faire la distinction entre la Mosaïque Africaine et la Mosaïque Indienne du manioc. Les moyens de contrôle consistent en l'identification de cultivars résistants. Ceux-ci sont assainis par la culture de méristèmes. Ce matériel est ensuite utilisé à la fois pour l'amélioration et pour la culture. Cependant, le criblage très serré et l'élimination systématique des plants malades constituent à eux seuls des mesures efficaces de contrôle.